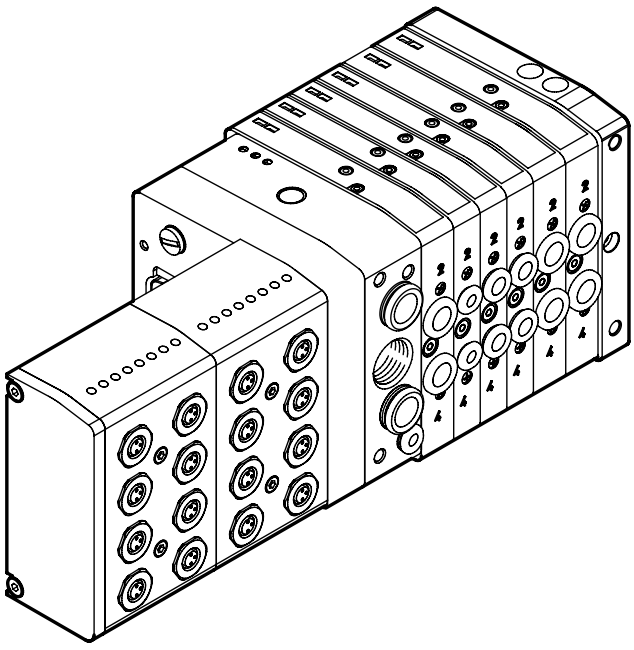
METAL WORK PNEUMATIC



BEDIENUNGSANLEITUNG

D

OPERATING INSTRUCTIONS

GB

1. INSTALLATION UND ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1.1 CLEVER CENTER - ANSCHLUSS

Die Ausgänge einer Anordnung von Clever Multimach-Ventilen werden über das Clever Center und einen 44-poligen D-Sub Stecker versorgt und gesteuert.
Die Verbindung besteht aus:

- 32 Pins für die Ansteuerung von 32 Ventilen, die mit den Steuerei gängen einer SPS oder eines PC o.a... verbunden werden
- 3 Pins für die Energieversorgung mit +24 V DC;
- 3 Pins für die Energieversorgung 0V (GND);
- Pin für die Fehlersignalisation (Out DIAG und;
- 1 Pin (39) für die PNP/NPN-Konfiguration des Systemes (CFG). Zur Steuerung der Ventile mit PNP Logik muss an dem PIN 39 +24VDC angeschlossen werden, bei Steuerung mit NPN Logik muss an dem PIN 39 GND angeschlossen werden.

PIN	Funktion	PIN	Funktion	PIN	Funktion
1	EV1 Ansteuerung	16	EV16 Ansteuerung	31	EV31 Ansteuerung
2	EV2 Ansteuerung	17	EV17 Ansteuerung	32	EV32 Ansteuerung
3	EV3 Ansteuerung	18	EV18 Ansteuerung	33	Fehlerausgabe DIAG
4	EV4 Ansteuerung	19	EV19 Ansteuerung	34	Reserviert
5	EV5 Ansteuerung	20	EV20 Ansteuerung	35	Reserviert
6	EV6 Ansteuerung	21	EV21 Ansteuerung	36	+24 Vdc
7	EV7 Ansteuerung	22	EV22 Ansteuerung	37	+24 Vdc
8	EV8 Ansteuerung	23	EV23 Ansteuerung	38	+24 Vdc
9	EV9 Ansteuerung	24	EV24 Ansteuerung	39	CFG-Konfig.
10	EV10 Ansteuerung	25	EV25 Ansteuerung	40	Reserviert
11	EV11 Ansteuerung	26	EV26 Ansteuerung	41	Reserviert
12	EV12 Ansteuerung	27	EV27 Ansteuerung	42	GND
13	EV13 Ansteuerung	28	EV28 Ansteuerung	43	GND
14	EV14 Ansteuerung	29	EV29 Ansteuerung	44	GND
15	EV15 Ansteuerung	30	EV30 Ansteuerung		

⚠ WARNUNG

Vor dem Anstecken oder Ausstecken der elektrischen Verbindungen ist ist Energieversorgung auszuschalten (Risiko der Zerstörung von Funktionsteilen).
Erden Sie den Modul mit dem richtigen Anschluss.Wenn erforderlich benutzen Sie eines der freien Befestigungslöcher. Fehler bei der Erdung können irreversible Zerstörungen im Zusammenhang mit elektrostatischen Entladungen hervorrufen.

Stets nur vollständig montierten Ventileinheiten verwenden.

Verwenden Sie ausschließlich Netzgeräte nach IEC 742/ EN60742/VDE0551 mit einem minimalem elektrischen Widerstand von 4kV (PELV).

1.2 VENTILMONTAGE

Die Eingangsplatte mit dem Clever Center formt die von den Steckkontakten kommenden parallelen Signale in serielle um. Das Metal Work CM serielle Kommunikationsprotokoll steuert die Ventile und bearbeitet die Diagnostik. Die Ventile werden über die eingebaute 9-poligen Kontaktleiste angeschlossen. Dies geschieht automatisch bei der Aneinanderreihung und Sicherung. Es können weitere Ventile bis zu maximal 32 Ansteuerungen angeschlossen werden.

1. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTIONS

1.1 CLEVER CENTER CONNECTION

The outputs of the array of Clever Multimach valves are powered and controlled by the Clever Center module via a D-Sun 44-pin male connector.
The connector has:

- *32 pins for controlling the 32 valves (solenoid pilots), to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities…*
- *3 pins for +24 Vdc power supply;*
- *3 pins 0V (GND) power supply;*
- *1 pin for fault signals (Out DIAG);*
- *1 pin (39) PNP/NPN configuration of the system (CFG). To control the valves with PNP logic, connect the pin 39 to the +24V one; to control them with NPN logic connect the pin 39 to the GND one.*

PIN	*Function*	PIN	*Function*	PIN	*Function*
1	*EV1 control*	*16*	*EV16 control*	*31*	*EV31 control*
2	*EV2 control*	*17*	*EV17 control*	*32*	*EV32 control*
3	*EV3 control*	*18*	*EV18 control*	*33*	*Output faulty DIAG*
4	*EV4 control*	*19*	*EV19 control*	*34*	*Reserved*
5	*EV5 control*	*20*	*EV20 control*	*35*	*Reserved*
6	*EV6 control*	*21*	*EV21 control*	*36*	*+24 Vdc*
7	*EV7 control*	*22*	*EV22 control*	*37*	*+24 Vdc*
8	*EV8 control*	*23*	*EV23 control*	*38*	*+24 Vdc*
9	*EV9 control*	*24*	*EV24 control*	*39*	*In CFG config.*
10	*EV10 control*	*25*	*EV25 control*	*40*	*Reserved*
11	*EV11 control*	*26*	*EV26 control*	*41*	*Reserved*
12	*EV12 control*	*27*	*EV27 control*	*42*	*GND*
13	*EV13 control*	*28*	*EV28 control*	*43*	*GND*
14	*EV14 control*	*29*	*EV29 control*	*44*	*GND*
15	*EV15 control*	*30*	*EV30 control*		

⚠ WARNING

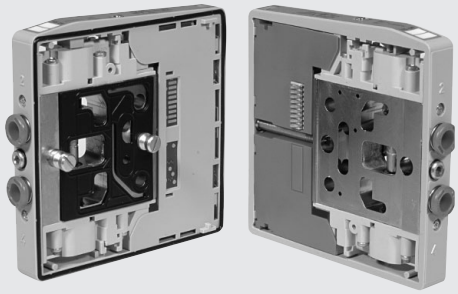
Power off the system before plugging in or unplugging the connectors (risk of functional damages).
Connect the module to earth using the correct wire. If necessary, use one of the free fixing holes. Failure to make the earth connection may cause faults and irreversible damages in the event of electrostatic discharges.

Use fully assembled valve units only.

Only use power packs complying with the IEC 742/ EN60742/VDE0551 standard and with a minimum insulation resistance of 4kV (PELV).

1.1 VALVE CONNECTION

Clever Center input terminal converts the signals arriving in parallel from the connector pin into a serial transmission. Metal Work CM serial communication protocol controls the valves and handles diagnostics. The valves are automatically powered on via the built-in 9-pin connector, by approaching and securing the valves one another. Multiple valves can be connected up until all the 32 outputs have been used.



1.3 SLAVE-MODUL - ANSCHLUSS

Die Slave-Module können mit Hilfe von 4-poligen M8-Steckern angeschlossen werden. Diese versorgen die Ventile und steuern diese mit dem seriellen CM-Kommunikationsprotokoll von Metal Work.
Es können so viele Slave-Module angeschlossen werden, bis insgesamt 32 Ausgänge belegt sind.

1.4 ABSCHLUSS DER SERIELLEN VERBINDUNG

Für eine exakte Arbeitsweise müssen die seriellen Verbindungen abgeschlossen werden. Dies geschieht mit der Verwendung eines Abschlusswiderstandes. Die Verbindung zwischen den Slave-Modulen wird durch Einstecken eines M8-Abschlusses in die M8-Steckdose am Clever Center komplettiert, wenn keine weiteren Slave-Module folgen, d.h. am letzten Slave-Modul im Netzwerk. Wenn dieser Widerstand nicht eingesetzt wird, so erfolgt eine Fehlermeldung (Unterbrechung) im Bussystem.

1.5 KONFIGURATION DER AUSGÄNGE

Slave-Module müssen adressiert werden. Ventile werden bei der Inbetriebnahme automatisch vom erstenVventil am Clever Center bis zum letzten angeschlossenen Ventil im Slave-Modulim Netzwerk durchnummeriert.
Monostabile Ventile benötigen 1 Ausgang, bistabile Ventile benötigen 2 Ausgänge.

1.3 SLAVE MODULE CONNECTION

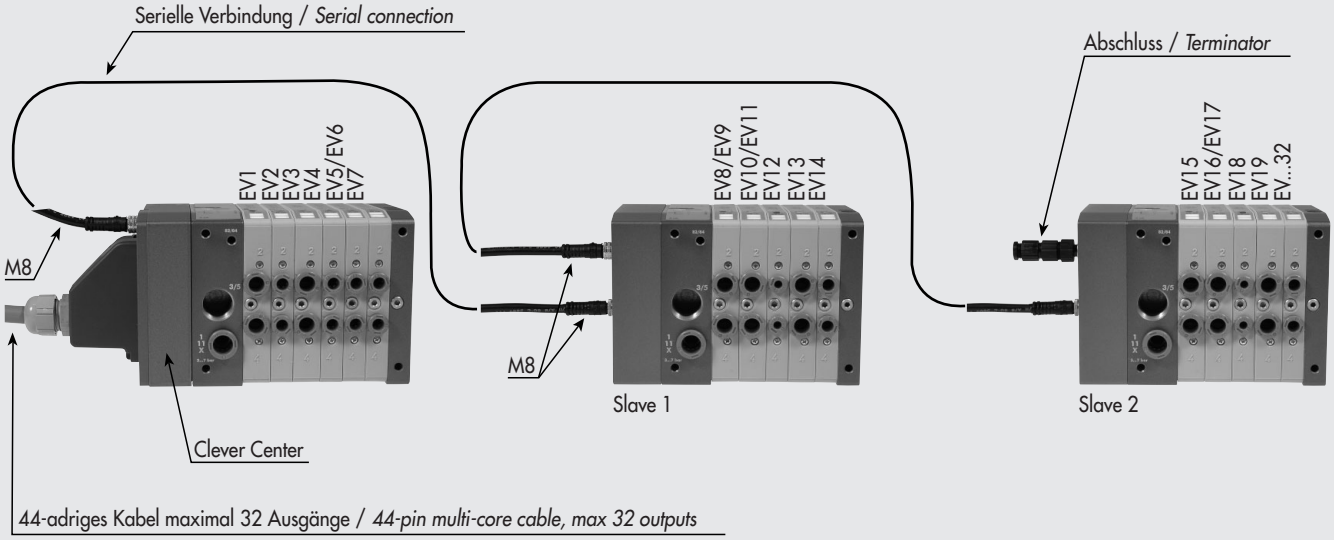
The Slave modules can be connected using an M8 4-pin connector, which feeds the valves and controls them via Metal Work CM serial communication protocol.
Multiple slave module arrays can be connected up until all the 32 outputs have been used.

1.4 SERIAL LINE COMPLETION

For correct operation, the serial line needs to be completed. The valve line is completed automatically by closing the array of valves with a blind terminal. The line connecting the slave modules is completed by inserting the M8 terminal into the M8 female connector of the Clever Center if there are no slave modules, or to the connector of the last slave module in the network. If the terminal is not inserted, a bus-interrupted signal will be generated.

1.5 OUTPUT CONFIGURATION

The slave modules need not to be addressed. The connected valves are automatically assigned a number on start-up, from the first valve connected to the Clever Center module to the last one connected to the slave module in the network.
Monostable valves require 1 output, bistable valves 2 outputs.



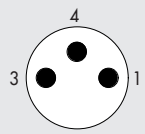
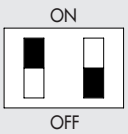
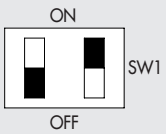
WICHTIG
Wird die Konfiguration der Anordnung verändert, so ändert sich sofort auch die Nummerierung der Ventile.

WARNING
If the array configuration is modified, valve numbering will automatically be updated.

2. EINGANGSMODUL-ANSCHLUSS

An einem speziell konfigurierten Clever Center können Kontrollmodule für Eingangs/Ausgangssignale eingesteckt werden.
Sie können verwendet werden für:
• DIGITALEINGÄNGE, z.B. Zylindersensoren
• DIGITALAUSGÄNGE
• ANALOGEINGÄNGE (die LED-Anzeigen schalten sich jedoch nicht ein)
• ANALOGAUSGÄNGE (die LED-Anzeigen schalten sich jedoch nicht ein)
Sie können kombiniert werden, auch am selben Modul.
Es kann zwischen PNP- oder NPN-Anschlüssen gewählt werden.
Mit einem DIP switch Wählschalter wird die betreffende Anschlussart eingestellt. Alle EIN/AUSGÄNGE müssen dieselbe Anschlussart haben, d.h. entweder alle PNP oder alle NPN.
Die Eingänge werden am Clever Center-Modul mit Hilfe eines 44-poligen Sub-D-Steckers verbunden.
Der Stecker umfasst:
• 32 Pinszu Erfassung von 32 digitalen Signalen von den Eingangsmo dulen, die zu der SPS, dem PC o.a. Einrichtungen weitergeleitet werden
• 3 Pins für die Energieversorgung +24Vdc,
• 3 Pinsfür die Energieversorgung 0V (GND).
Die Art der Eingänge PNP/NPN kann über einen Dip-Schalter gewählt werden, der unter der Abdeckung des Master-Modules angeordnet ist.
Die Eingangsmodule müsen adressiert werden. Die Adressen werden automatisch mit der Anordnung der Module am Clever Center vergeben.

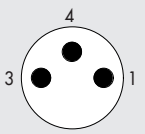
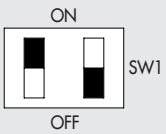
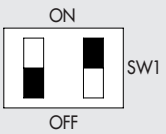
PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function	PIN	Function
1	Eingang 1	**10**	Eingang 10	**19**	Eingang 19	**28**	Eingang 28	**37**	+24 Vdc
2	Eingang 2	**11**	Eingang 11	**20**	Eingang 20	**29**	Eingang 29	**38**	+24 Vdc
3	Eingang 3	**12**	Eingang 12	**21**	Eingang 21	**30**	Eingang 30	**39**	NC
4	Eingang 4	**13**	Eingang 13	**22**	Eingang 22	**31**	Eingang 31	**40**	NC
5	Eingang 5	**14**	Eingang 14	**23**	Eingang 23	**32**	Eingang 32	**41**	NC
6	Eingang 6	**15**	Eingang 15	**24**	Eingang 24	**33**	NC	**42**	GND
7	Eingang 7	**16**	Eingang 16	**25**	Eingang 25	**34**	NC	**43**	GND
8	Eingang 8	**17**	Eingang 17	**26**	Eingang 26	**35**	NC	**44**	GND
9	Eingang 9	**18**	Eingang 18	**27**	Eingang 27	**36**	+24 Vdc		

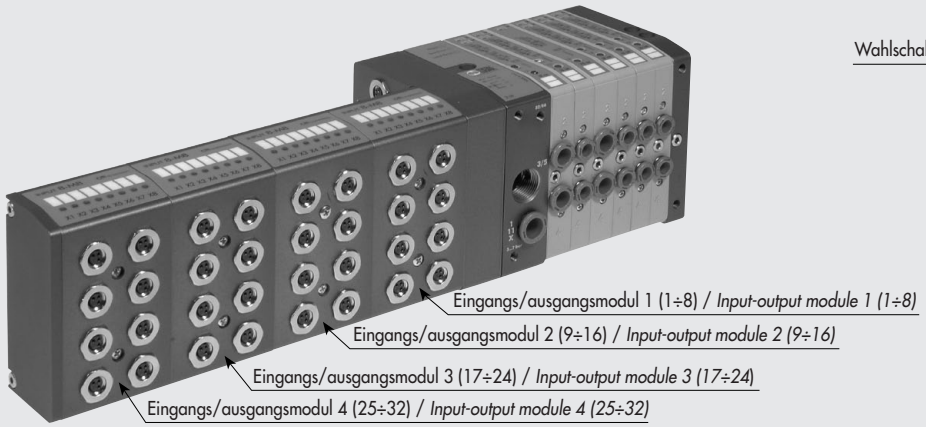
M8 3-poliger stecker	**Auswahl des PNP-einganges**	**Auswahl des NPN-einganges**
	 50-poliger stecker	 50-poliger stecker
Pin 1 = +24 Vdc **Pin 3** = GND **Pin 4** = Eingang	Wenn beide Dip-Schalter auf OFF, stehen, leuchtet keine Anzeige. Wenn beide Dip-Schalter auf ON stehen, leuchten alle Anzeigen.	

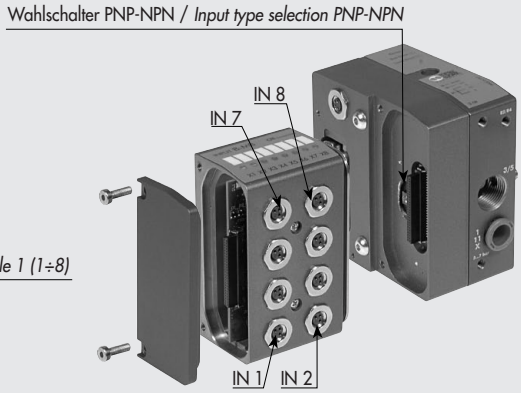
2. INPUT/OUTPUT MODULE CONNECTION

By choosing the specially designed Clever Center you can add INPUT/ OUTPUT signal management modules, wich can be used for:
• DIGITAL INPUTS, as cylinder sensors for example
• DIGITAL OUTPUTS
• ANALOGUE INPUTS (but the LEDs do not light up)
• ANALOGUE OUTPUTS (but the LEDs do not light up)
They can be combined, even on the same module. You can choose betwe- en PNP or NPN connections via a dip switch-type selector.
All the INPUTS/OUTPUTS must be the same type, i.e. all PNP or NPN.
The inputs are connected on the Clever Center module using a D-Sub 44-pin female connector.
The connector comprises:
• 32 pins for reading 32 digital signals from the input modules, to be connected to the control system inputs, the PLC, PC and other utilities...
• 3 pins for +24VDC power supply
• 3 pins for 0V (GND) power supply
The type of PNP/NPN input can be selected via a dip switch mounted below the Master module cover.
The input modules need not to be addressed. The address is automatically assigned starting from the first module connected to the Clever Center.

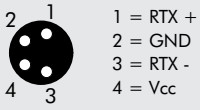
PIN	*Function*	*PIN*	*Function*	*PIN*	*Function*	*PIN*	*Function*	*PIN*	*Function*
1	*Input 1*	***10***	*Input 10*	***19***	*Input 19*	***28***	*Input 28*	***37***	*+24 Vdc*
2	*Input 2*	***11***	*Input 11*	***20***	*Input 20*	***29***	*Input 29*	***38***	*+24 Vdc*
3	*Input 3*	***12***	*Input 12*	***21***	*Input 21*	***30***	*Input 30*	***39***	*NC*
4	*Input 4*	***13***	*Input 13*	***22***	*Input 22*	***31***	*Input 31*	***40***	*NC*
5	*Input 5*	***14***	*Input 14*	***23***	*Input 23*	***32***	*Input 32*	***41***	*NC*
6	*Input 6*	***15***	*Input 15*	***24***	*Input 24*	***33***	*NC*	***42***	*GND*
7	*Input 7*	***16***	*Input 16*	***25***	*Input 25*	***34***	*NC*	***43***	*GND*
8	*Input 8*	***17***	*Input 17*	***26***	*Input 26*	***35***	*NC*	***44***	*GND*
9	*Input 9*	***18***	*Input 18*	***27***	*Input 27*	***36***	*+24 Vdc*		

M8 3-pin connector	***PNP INPUT type selection***	***NPN INPUT type selection***
	 *50-pin connector*	 *50-pin connector*
***Pin 1** = +24 Vdc* ***Pin 3** = GND* ***Pin 4** = Input*	*If the 2 dip switches are both OFF, the indicator lights do not come on.* *If the 2 dip switches are both ON, all the lights come on together.*	

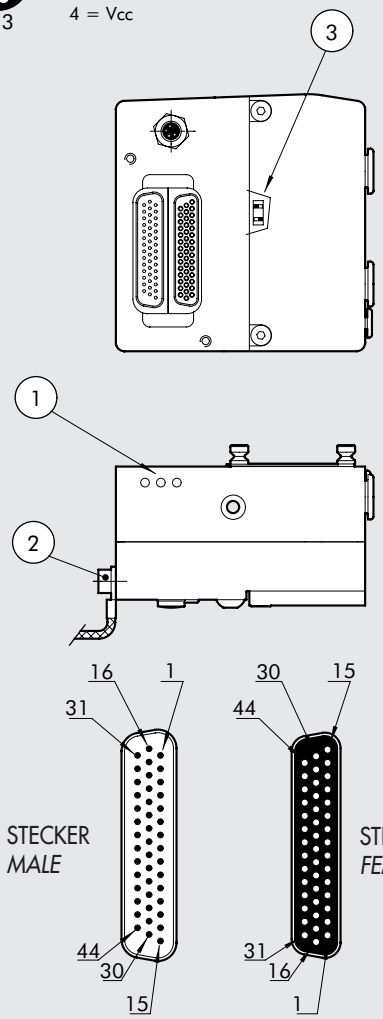

Eingangs/ausgangsmodul 1 (1÷8) / Input-output module 1 (1÷8)
Eingangs/ausgangsmodul 2 (9÷16) / Input-output module 2 (9÷16)
Eingangs/ausgangsmodul 3 (17÷24) / Input-output module 3 (17÷24)
Eingangs/ausgangsmodul 4 (25÷32) / Input-output module 4 (25÷32)

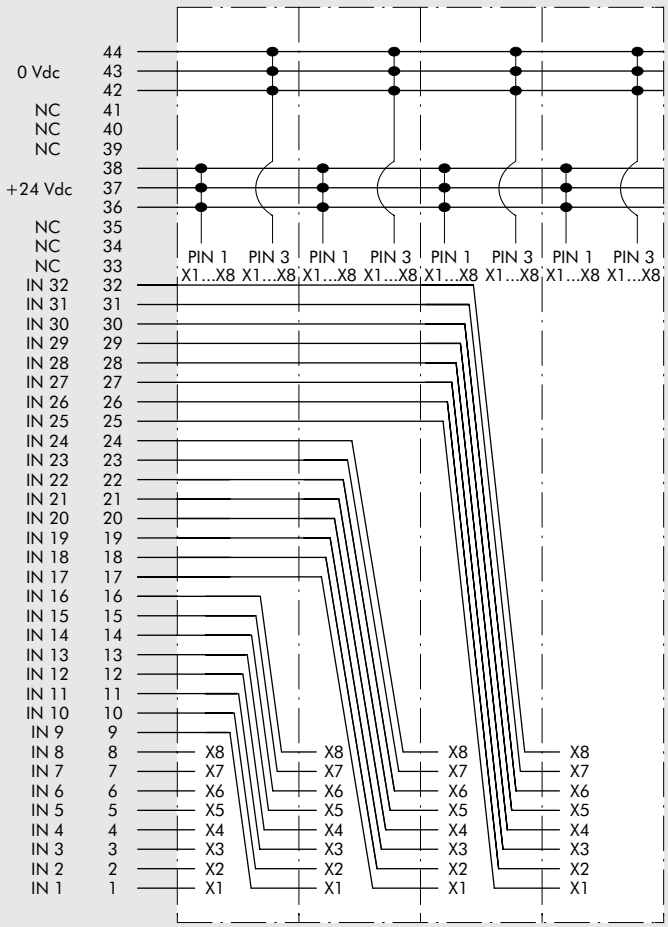


SCHALTSCHEMA DER EINGÄNGE / *INPUT CONNECTION DIAGRAM*



1 = RTX +
2 = GND
3 = RTX -
4 = Vcc

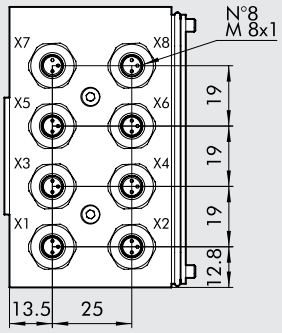


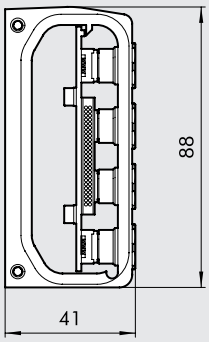


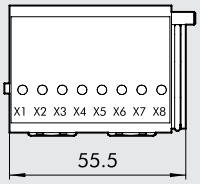
① LED-Anzeige
② Erdung
③ Wahl der Polarität PNP/NPN

① *Indicator LED*
② *Grounding*
③ *Input selector type PNP/NPN*

EINGANGS/AUSGANGS MODUL 8 x M8 / *M8 8-INPUT-OUTPUT MODULE*



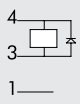




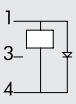
INPUT PNP
1 = + 24 VDC
3 = OVDC
4 = INPUT

INPUT NPN
1 = + 24 VDC
3 = OVDC
4 = INPUT

OUT PNP
1 = + 24 VDC
3 = OVDC
4 = INPUT



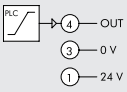
OUT PNP
1 = + 24 VDC
3 = OVDC
4 = INPUT



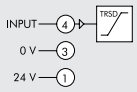
DIP SWITCH

DIP SWITCH

OUTPUT ANALOG
OUTPUT ANALOGIC



INPUT ANALOG
INPUT ANALOGIC



3. DIAGNOSTIK

3.1 CLEVER CENTER DIAGNOSTIK

Die Diagnostik am Clever Center-Modul wird durch den Status der Leuchtanzeigen definiert.

Wird ein Alarm angezeigt ist auch der Fehlersignal-Ausgang DIAG aktiviert.

Energieanzeige (EIN) GRÜN	BUS-Fehler ROT	Lokaler Fehler ROT	Signalausgang DIAG	BEDEUTUNG
EIN (grün)	**AUS**	**AUS**	**AUS**	Der Modul arbeitet einwandfrei.
GRÜN (blinkend)	**AUS**	**AUS**	**EIN**	Anzahl der Ventile am Netzwerk ist größer als 32.
EIN (grün)	**AUS**	**ROT** (blinkend)	**EIN**	Ansteuerung unterbrochen oder Kurzschluss imn der Spule des Ventiles, das mit dem Clever Center Modul verbunden ist. Die Verbindung zwischen Ventilsteuerung und Clever Center. Modul ist unterbrochen.
EIN (grün)	**ROT** (blinkend)	**AUS**	**EIN**	Die Verbindung zum nachfolgenden Slave-Modul ist unterbrochen bzw. nicht angeschlossen.

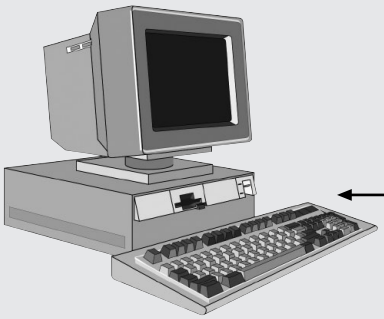
3. DIAGNOSTICS

3.1 CLEVER CENTER DIAGNOSTICS

Clever Center module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

Green power ON light	*Red BUS error light*	*Red local error light*	*OUT DIAG*	*MEANING*
ON *(green)*	***OFF***	***OFF***	***OFF***	*The module is operating correctly.*
GREEN *(flashing)*	***OFF***	***OFF***	***ON***	*Number of valves connected to the network greater than 32.*
ON *(green)*	***OFF***	***RED*** *(flashing)*	***ON***	*Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the Clever Center module. Serial line linking the solenoid valve to the Clever Center module interrupted.*
ON *(green)*	***RED*** *(flashing)*	***OFF***	***ON***	*Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed.*



Fehlersignal-Ausgang DIAG

3.2 SLAVE-MODUL DIAGNOSTIK

Die Diadnostik an den Slave-Modulen wird durch den Status der Leuchtanzeigen definiert.

Wird ein Alarm angezeigt, so wird auch der Fehlersignal-Ausgang DIAG aktiviert.

Energieanzeige (EIN) GRÜN	BUS-Fehler ROT	Lokaler Fehler ROT	Signalausgang DIAG	BEDEUTUNG
EIN (grün)	**AUS**	**AUS**	**AUS**	Der Modul arbeitet einwandfrei.
EIN (grün)	**AUS**	**ROT** (blinkend)	**EIN** (aussetzend)	Ansteuerung unterbrochen (aussetzend) oder in der Kurzschluss Spule des Ventiles, das mit dem Slave verbunden ist.
EIN (grün)	**AUS**	**ROT** (blinkend)	**EIN**	Serielle Verbindung zwischen dem Ventil und dem Modul ist unterbrochen.
EIN (grün)	**ROT** (blinkend)	**AUS**	**EIN**	Serielle Verbindung zum nächsten Slave-Modul ist unterbrochen oder nicht angeschlossen. Clever Center-Anschluss ist unterbrochen.

3.2 SLAVE MODULE DIAGNOSTICS

Slave module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated.

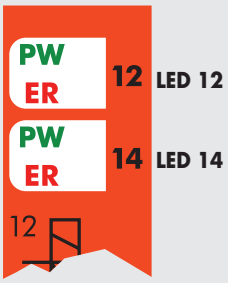
Green power ON light	*Red BUS error light*	*Red local error light*	*OUT DIAG*	*MEANING*
ON *(green)*	***OFF***	***OFF***	***OFF***	*The module is operating correctly.*
ON *(green)*	***OFF***	***RED*** *(flashing)*	***ON*** *(intermittent)*	*Solenoid pilot interrupted or short-circuit on the solenoid valve connected to the module.*
ON *(green)*	***OFF***	***RED*** *(flashing)*	***ON***	*Serial line connecting the solenoid valve to the module interrupted.*
ON *(green)*	***RED*** *(flashing)*	***OFF***	***ON***	*Serial line connecting to a subsequent slave module interrupted or not completed. Center Clever serial line interrupted.*

3.3 VENTIL-MODUL DIAGNOSTIK

Die Diagnostik am Ventil-Modul wird durch den Status der Leuchtanzeigen definiert.

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, so wird auch der Fehlersignal-Ausgang DIAG zum Clever Center aktiviert.

LED 14	LED 12	BEDEUTUNG
AUS ○	**AUS** ○	Kein Fehler, EV1-EV2=AUS
EIN (grün) ●	**AUS** ○	Kein Fehler, EV1=EIN - EV2=AUS
EIN (grün) ●	**EIN** (grün) ●	Kein Fehler, EV1-EV2=EIN
AUS ○	**EIN** (grün) ●	Kein Fehler EV1=AUS - EV2=EIN
BLINKEND (rot) ✳	**AUS** ○	Ansteuerung EV1 unterbrochen oder nicht angeschlossen
AUS ○	**BLINKEND** (rot) ✳	Ansteuerung EV2 unterbrochen oder nicht angeschlossen
EIN (rot) ●	**AUS** ○	Ansteuerung EV1 Kurzschluss
AUS ○	**EIN** (rot) ●	Ansteuerung EV2 Kurzschluss
BLINKEND (grün) ✳	**AUS** ○	Pause für Daten-Update, Kommunikationsfehler.



3.3 VALVE MODULE DIAGNOSTICS

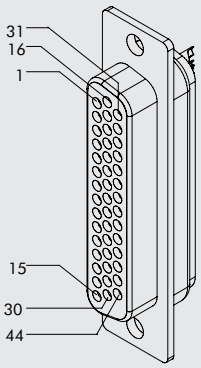
Valve module diagnostics is defined by the status of the interface lights.

When an alarm is generated, and Out DIAG fault is indicated on clever center.

LED 14	*LED 12*	*MEANING*
OFF ○	***OFF*** ○	*No fault, EV1-EV2 = OFF*
ON *(green)* ●	***OFF*** ○	*No fault, EV1 = ON - EV2 = OFF*
ON *(green)* ●	***ON*** *(green)* ●	*No fault, EV1-EV2 = ON*
OFF ○	***ON*** *(green)* ●	*No fault, EV1 = OFF - EV2 = ON*
RED *(flashing)* ✳	***OFF*** ○	*Solenoid pilot EV1 interrupted or disconnected*
OFF ○	***RED*** *(flashing)* ✳	*Solenoid pilot EV2 interrupted or disconnected*
ON *(red)* ●	***OFF*** ○	*Solenoid pilot EV1 short circuit*
OFF ○	***ON*** *(red)* ●	*Solenoid pilot EV2 short circuit*
GREEN *(flashing)* ✳	***OFF*** ○	*Data update time out, communication faulty*

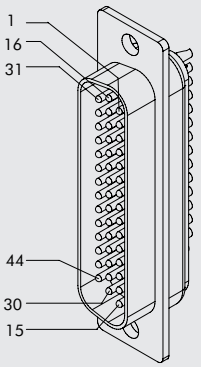
4. KABEL-ANSCHLUSSO

44-POLIGE KABEL MIT STECKDOSE FÜR VENTILE



PIN	Farbe des dazu-gehörigen Leiters	Funktion
1	weiß	Out 1
2	braun	Out 2
3	grün	Out 3
4	gelb	Out 4
5	grau	Out 5
6	rosa	Out 6
7	blau	Out 7
8	violett	Out 8
9	grau/rosa	Out 9
10	rot/blau	Out 10
11	weiß/grün	Out 11
12	braun/grün	Out 12
13	weiß/gelb	Out 13
14	gelb/braun	Out 14
15	weiß/grau	Out 15
16	grau/braun	Out 16
17	weiß/rosa	Out 17
18	rosa/braun	Out 18
19	weiß/blau	Out 19
20	braun/blau	Out 20
21	weiß/rot	Out 21
22	braun/rot	Out 22
23	weiß/schwarz	Out 23
24	braun/schwarz	Out 24
25	grau/grün	Out 25
26	gelb/grau	Out 26
27	rosa/grün	Out 27
28	gelb/rosa	Out 28
29	grün/blau	Out 29
30	gelb/blau	Out 30
31	grün/rot	Out 31
32	gelb/rot	Out 32
33	grün/schwarz	Fehlersignal
34	grau/blau	NC
35	grau/rot	NC
36	rot	+24Vdc
37	rot	+24Vdc
38	rot	+24Vdc
39	gelb/schwarz	Konfig. PNP/NPN
40	rosa/rot	NC
41	rosa/blau	NC
42	schwarz	0 Vdc
43	schwarz	0 Vdc
44	schwarz	0 Vdc

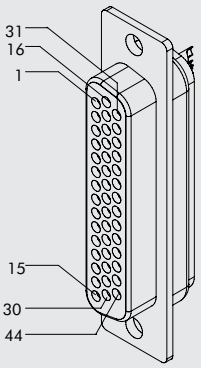
44-POLIGE KABEL MIT STECKER FÜR EINGÄNGS/AUSGANGS



PIN	Farbe des dazu-gehörigen Leiters	Funktion
1	weiß	In 1
2	braun	In 2
3	grün	In 3
4	gelb	In 4
5	grau	In 5
6	rosa	In 6
7	blau	In 7
8	violett	In 8
9	grau/rosa	In 9
10	rot/blau	In 10
11	weiß/grün	In 11
12	braun/grün	In 12
13	weiß/gelb	In 13
14	gelb/braun	In 14
15	weiß/grau	In 15
16	grau/braun	In 16
17	weiß/rosa	In 17
18	rosa/braun	In 18
19	weiß/blau	In 19
20	braun/blau	In 20
21	weiß/rot	In 21
22	braun/rot	In 22
23	weiß/schwarz	In 23
24	braun/schwarz	In 24
25	grau/grün	In 25
26	gelb/grau	In 26
27	rosa/grün	In 27
28	gelb/rosa	In 28
29	grün/blau	In 29
30	gelb/blau	In 30
31	grün/rot	In 31
32	gelb/rot	In 32
33	grün/schwarz	NC
34	grau/blau	NC
35	grau/rot	NC
36	rot	+24Vdc
37	rot	+24Vdc
38	rot	+24Vdc
39	gelb/schwarz	NC
40	rosa/rot	NC
41	rosa/blau	NC
42	schwarz	0 Vdc
43	schwarz	0 Vdc
44	schwarz	0 Vdc

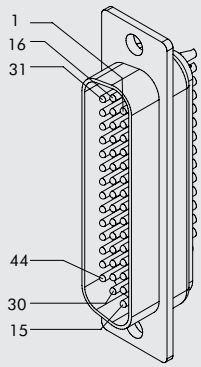
4. PRE-WIRED CABLE CONNECTION

44 PIN FEMALE PRE-WIRED FOR VALVE



PIN	*Corresponding wire colour*	*Function*
1	*white*	*Out 1*
2	*brown*	*Out 2*
3	*green*	*Out 3*
4	*yellow*	*Out 4*
5	*gray*	*Out 5*
6	*pink*	*Out 6*
7	*blue*	*Out 7*
8	*violet*	*Out 8*
9	*gray/pink*	*Out 9*
10	*red/blue*	*Out 10*
11	*white/green*	*Out 11*
12	*brown/green*	*Out 12*
13	*white/yellow*	*Out 13*
14	*yellow/brown*	*Out 14*
15	*white/gray*	*Out 15*
16	*gray/brown*	*Out 16*
17	*white/pink*	*Out 17*
18	*pink/brown*	*Out 18*
19	*white/blue*	*Out 19*
20	*brown/blue*	*Out 20*
21	*white/red*	*Out 21*
22	*brown/red*	*Out 22*
23	*white/black*	*Out 23*
24	*brown/black*	*Out 24*
25	*gray/green*	*Out 25*
26	*yellow/gray*	*Out 26*
27	*pink/green*	*Out 27*
28	*yellow/pink*	*Out 28*
29	*green/blue*	*Out 29*
30	*yellow/blue*	*Out 30*
31	*green/red*	*Out 31*
32	*yellow/red*	*Out 32*
33	*green/black*	*Fault reporting*
34	*gray/blue*	*NC*
35	*gray/red*	*NC*
36	*red*	*+24Vdc*
37	*red*	*+24Vdc*
38	*red*	*+24Vdc*
39	*yellow/black*	*Config. PNP/NPN*
40	*pink/red*	*NC*
41	*pink/blue*	*NC*
42	*black*	*0 Vdc*
43	*black*	*0 Vdc*
44	*black*	*0 Vdc*

44 PIN MALE PRE-WIRED FOR INPUT/OUTPUT



PIN	*Corresponding wire colour*	*Function*
1	*white*	*In 1*
2	*brown*	*In 2*
3	*green*	*In 3*
4	*yellow*	*In 4*
5	*gray*	*In 5*
6	*pink*	*In 6*
7	*blue*	*In 7*
8	*violet*	*In 8*
9	*gray/pink*	*In 9*
10	*red/blue*	*In 10*
11	*white/green*	*In 11*
12	*brown/green*	*In 12*
13	*white/yellow*	*In 13*
14	*yellow/brown*	*In 14*
15	*white/gray*	*In 15*
16	*gray/brown*	*In 16*
17	*white/pink*	*In 17*
18	*pink/brown*	*In 18*
19	*white/blue*	*In 19*
20	*brown/blue*	*In 20*
21	*white/red*	*In 21*
22	*brown/red*	*In 22*
23	*white/black*	*In 23*
24	*brown/black*	*In 24*
25	*gray/green*	*In 25*
26	*yellow/gray*	*In 26*
27	*pink/green*	*In 27*
28	*yellow/pink*	*In 28*
29	*green/blue*	*In 29*
30	*yellow/blue*	*In 30*
31	*green/red*	*In 31*
32	*yellow/red*	*In 32*
33	*green/black*	*NC*
34	*gray/blue*	*NC*
35	*gray/red*	*NC*
36	*red*	*+24Vdc*
37	*red*	*+24Vdc*
38	*red*	*+24Vdc*
39	*yellow/black*	*NC*
40	*pink/red*	*NC*
41	*pink/blue*	*NC*
42	*black*	*0 Vdc*
43	*black*	*0 Vdc*
44	*black*	*0 Vdc*

Die Abmessungen und die Daten in diesem Anleitung können jederzeit ohne vorherige Ankündigung verändert werden
The dimensions and data shown in this instruction are subject to variations at any time without prior notice